



”

Beim Austausch älterer Lüftungsgeräte sparen Sie viele Kilowattstunden und erhalten in vielen Fällen innerhalb von 2–5 Jahren Ihr Geld zurück. Werfen Sie einen Blick in Ihre Lüftungszentrale! Dies könnte für Sie die beste Energieeffizienzmaßnahme sein, sagt Johanna Runesson von IV Produkt.

Die profitabelste Investition in Nachhaltigkeit liegt in Ihrer Lüftungszentrale

Lüftung stand in den vergangenen Jahren weltweit hoch oben auf der Tagesordnung. Die COVID-19-Pandemie machte die Bedeutung eines guten Raumklimas deutlich – und die Energiekrise der letzten Jahre die Wichtigkeit von Energieeinsparungen. Hiermit beschäftigt sich IV Produkt bereits seit den 1990er-Jahren. Im Herbst 2023 hat IV Produkt diesen Fokus weiter intensiviert, um verstärkt darauf aufmerksam zu machen, wie hoch das Energie-sparpotenzial in Gebäuden ist. Mit Projekten, bei denen ältere Lüftungsgeräte ausgetauscht wurden, hat IV Produkt kontinuierlich dazu beigetragen, Millionen von Kilowattstunden einzusparen.

„Durch den Austausch älterer Lüftungsgeräte lassen sich etliche Kilowattstunden einsparen. In vielen Fällen amortisiert sich die Investition außerdem innerhalb von zwei bis fünf Jahren. Es kann die Investition in Nachhaltigkeit sein, die sich am stärksten auszahlt“, erklärt Mattias Sjöberg, Geschäftsführer von IV Produkt. Auf den Seiten 2 und 3 können Sie mehr über Energieeffizienz, ein gutes Raumklima und das Wachstum von IV Produkt lesen.

Hotel spart 315.000 kWh/Jahr durch den Austausch älterer Lüftungsanlagen

Auf Seite 4 können Sie mehr über das Holiday Inn Berlin City Center East Prenzlauer Berg lesen, das 315.000 kWh pro Jahr sparen wird, indem es drei

ältere Lüftungsanlagen ersetzt. Zudem erfahren Sie, warum das Konzept Easy Access in diesem Bauvorhaben wichtig war.

Wärmetauscherhersteller Modine spart 2 Millionen kWh/Jahr

Das Unternehmen aus Söderköping wollte das Innenraumklima für seine Mitarbeiter verbessern und gleichzeitig die Energieanwendung im Gebäude senken. Auf Seite 5 können Sie darüber lesen, warum eine Investitionskalkulation auf Italienisch und Englisch eine entscheidende Rolle bei der Investitionsentscheidung spielte.

Optimierte Energieeffizienz im Fokus – Denkansätze für die Praxis

Auf den Seiten 6 bis 9 beschäftigen wir uns weiter mit optimierter Energieeffizienz. Wir vergleichen den Austausch von kompletten Geräten mit der Erneuerung der Ventilatoren des Gerätebestands und zeigen das entsprechende Potenzial auf. Außerdem erfahren Sie mehr darüber, wie Sie die Kühllastberechnung am besten angehen.

Das flexibelste Sortiment von Lüftungsgeräten am Markt

IV Produkt bietet das flexibelste Sortiment von Lüftungsgeräten auf dem Markt an. Die mit der kompletten Steuer- und Regelausrüstung versehenen Geräte können mit verschiedenen Wärmerückgewinnern, integrierten Kältemaschinen und reversiblen Wärmepumpen ausgestattet werden. Neu im Sortiment sind Envistar Flex

in einstöckiger Ausführung. Mehr hierzu können Sie auf den Seiten 10 und 11 lesen. Neueste Referenzberichte und Informationen zur Energieeffizienz und einem gutem Raumklima finden Sie auf Seite 12.



IV Produkt erweitert Produktionshalle um 5 000 m².

Inhalt

Die profitabelste Investition in Nachhaltigkeit	2
IV Produkt wird erweitert	3
Hotel spart 315 000 kWh/Jahr	4
Modine spart 2 Millionen kWh/Jahr	5
Überholen oder in Neugeräte investieren?	7
Kühllastberechnung – Denkansätze für die Praxis	8
Das flexibelste Sortiment am Markt	10
Referenzen und Aktuelles	12



Der Austausch älterer Lüftungsgeräte spart kWh und Geld

Nachhaltigkeit steht heute ganz weit oben auf der Tagesordnung. Viele sprechen über Energieeffizienz und Lebenszykluskosten – Begriffe, die für IV Produkt bereits in den frühen 1990er-Jahren zentral waren und im Konzept des Unternehmens verankert wurden: „IV Produkt entwickelt, produziert und verkauft energieeffiziente Lüftungsgeräte.“ Im Herbst 2023 hat IV Produkt diesen Fokus weiter intensiviert, um die Energieeffizienz von Gebäuden zu verbessern.

Verstärkter Fokus auf Energieeinsparung

„In der heutigen gesellschaftlichen Debatte geht es häufig darum, wie wir neue Energie gewinnen

können. Über Energieeinsparung wird dagegen viel zu wenig gesprochen. In Europa gelten 220 Mio. Gebäude als nicht energieeffizient. Das sind 85 % des gesamten Gebäudebestands. Entsprechend groß ist das Einsparpotenzial“, so Mattias Sjöberg, Geschäftsführer von IV Produkt.

Die profitabelste Investition in Nachhaltigkeit

Bei Energieeinsparung denken viele an den Austausch von Fenstern oder Leuchtmitteln oder an zusätzliche Wärmedämmung. Weit weniger bekannt ist, dass die Lüftungszentralen das größte Energiesparpotenzial bieten“, erklärt Mattias Sjöberg.

„Durch den Austausch älterer Lüftungsgeräte lassen sich etliche Kilowattstunden einsparen. In vielen Fällen amortisiert sich die Investition dabei innerhalb von zwei bis fünf Jahren. Das lässt sich mit Solarmodulen vergleichen, die ebenfalls eine

nachhaltige Investition sind. Die Amortisationszeit beträgt hierbei allerdings sieben bis zwölf Jahre.

Im Herbst 2023 startete IV Produkt eine umfassende Initiative, um das Energiesparpotenzial bei Gebäuden stärker publik zu machen. Durch den Austausch älterer Lüftungsgeräte in verschiedenen Gebäudearten hat das Unternehmen seit Beginn der Kampagne zur Einsparung von mehreren Millionen Kilowattstunden beigetragen – und das ist erst der Anfang.

„Wir beobachten, dass solche Investitionen in Gebäude zunehmen, und sind davon überzeugt, dass dieser Trend anhält. Die Energiekrise der letzten Jahre hat einmal mehr deutlich gemacht, wie wichtig Energieeinsparungen sind.“

Sanierungswelle durch neue EU-Vorgaben

Im März 2024 wurde die EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD)

verabschiedet. Die Vorgaben wirken sich auf die Finanzierungsmöglichkeiten für Immobilien-eigentümer durch Banken aus, was die Energieoptimierung von Gebäuden attraktiver gemacht hat. Immobilien werden in einer Skala von A–G bewertet. Laut eines Berichts von Danske Bank muss eine Immobilie voraussichtlich Klasse A oder B entsprechen, damit Institutionen und Fonds investieren. Um Finanzierungsmöglichkeiten nutzen zu können, müssen Immobilienbesitzer einen genauen Plan für die künftige Energieoptimierung vorlegen.

Die verschärften EU-Richtlinien werden immer mehr Gebäudeeigentümer dazu bewegen, ältere Lüftungsgeräte auszutauschen. Diese Investition ist in vielerlei Hinsicht positiv: Für die Umwelt, die Menschen im Gebäude und den Eigentümer, der von einer günstigen Finanzierung, niedrigeren Kosten und einem höheren Immobilienwert profitiert.



3-D-Visualisierung der neuen Produktionshalle mit 5.000 m²

Erweiterung der Produktionsfläche um 5.000 qm

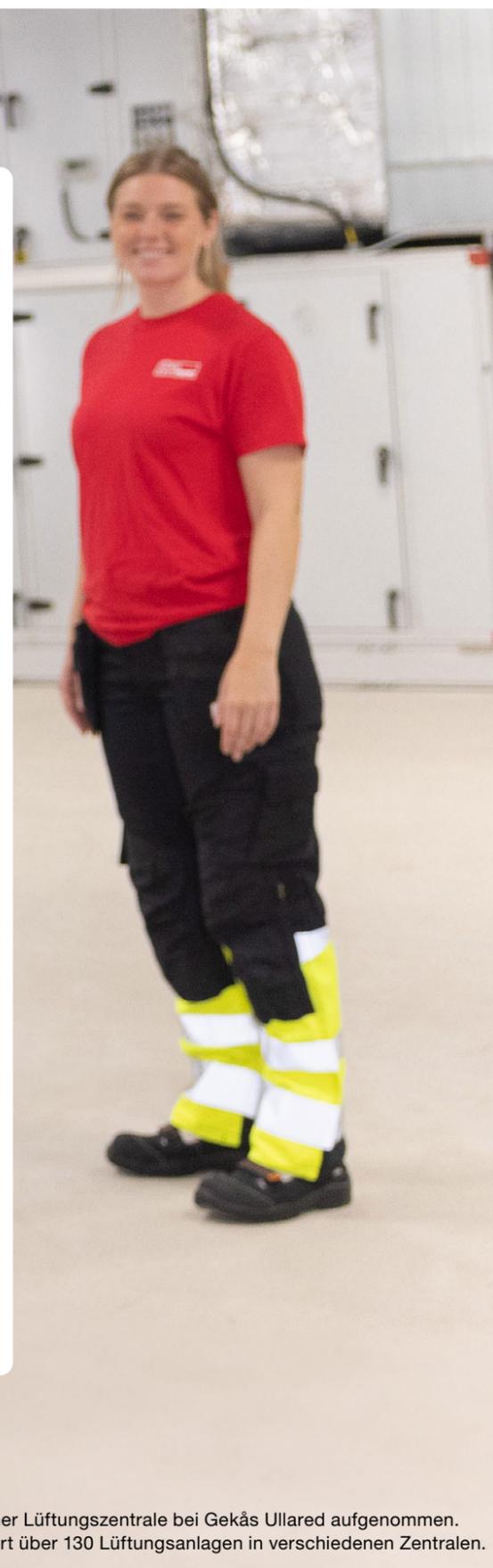
Die Konzentration auf die Optimierung der Gebäudeeffizienz und die steigende Nachfrage nach entsprechenden Lösungen hat entscheidend zum Wachstum des Unternehmens beigetragen. Im Jahr 2019 erreichte IV Produkt das Umsatzziel von 1 Mrd. SEK – ein Jahr früher als geplant. In diesem Zusammenhang wurde ein neues ehrgeiziges Ziel gesetzt: 2 Mrd. bis 2026. Mit 1,8 Mrd. im Jahr 2023 ist IV Produkt bereits weit gekommen.

„In den letzten fünf Jahren haben wir 400 Mio. SEK in größere Produktions- und Büroflächen, neue Maschinen und eine Erweiterung des Firmengeländes investiert. Diese frühen Investitionen waren der Grundstein für unser weiteres Wachstum. Deswegen erweitern wir die Produktionsfläche jetzt um zusätzliche 5 000 m² – so haben wir auch bei 3 Mrd. noch weitere Kapazitäten“, erklärt Mattias Sjöberg.

Positive Zukunftsaussichten

Obwohl der Neubau im letzten Jahr in manchen Segmenten zurückgegangen ist, blickt IV Produkt äußerst optimistisch in die Zukunft. Denn das Unternehmen hat die Möglichkeit, auf die energetische Sanierung von Bestandsimmobilien umzustellen, und konzentriert sich auf Produktinnovationen.

„Wir verfügen bei Lüftungsgeräten über das umfangreichste Spektrum auf dem Markt. Außerdem ist es unser Ziel, bei Innovationen führend zu sein. Wir haben unser Easy Access-Konzept entwickelt, um den Transport an den Aufstellungsort zu erleichtern. Das Konzept ist u. a. für ältere Gebäude ideal, wo Durchgänge oftmals schmal sind und Eingriffe in das Gebäude möglichst vermieden werden sollen. Wir sorgen für ein gutes Raumklima und senken die Energieanwendung. Für viele stehen diese Themen schon jetzt hoch oben auf der Tagesordnung, und sie werden künftig noch wichtiger werden.“



Das Bild wurde in einer Lüftungszentrale bei Gekås Ullared aufgenommen. Insgesamt gibt es dort über 130 Lüftungsanlagen in verschiedenen Zentralen.



Einsparung
315.000
 kWh/Jahr

Die neuen Lüftungsgeräte des Hotels sparen 315.000 kWh/Jahr

Die drei Lüftungsanlagen, die das Holiday Inn Berlin City Center East Prenzlauer Berg bisher mit Luft versorgten, waren bereits 30 Jahre alt. Sie verfügten über ineffiziente riemengetriebene Ventilatoren, keine Wärmerückgewinnung, und die Steuerung der Geräte funktionierte teilweise nicht mehr. Dies führte zu einem verminderten Komfort für Mitarbeiter und Hotelgäste sowie zu hohen Betriebskosten. Nach dem Austausch aller drei Anlagen spart der Hotelbetreiber 315.000 kWh pro Jahr, und die Investition wird sich bereits nach 4,1 Jahren amortisieren.

Mit rund 1.300 Mitarbeitern führt die Daume Gruppe Installationen und Wartungen in u.a. Hotels, Einkaufszentren, Bürogebäude und Industriegebäuden durch. Auch im Holiday Inn Hotel in Berlin war das Unternehmen für die Wartung von Heizung, Lüftung und Sanitär verantwortlich und schlug dem Betreiber Optimierungen der Lüftungsanlagen vor.

„Der erste Gedanke war, nur die Ventilatoren auszutauschen, aber nach einer Besichtigung der gesamten Anlage stellte sich heraus, dass keine Wärmerückgewinnung vorhanden war. Daher wurde vorgeschlagen, stattdessen das gesamte Lüftungsgerät auszutauschen“, sagt Marco Mittermüller, Leiter der Serviceabteilung bei der Daume Gruppe.

Die Daume Gruppe und Jens Musigk-Thum, Verkäufer von IV Produkt, erstellten eine Investitionsberechnung, um dem Betreiber die Vorteile des Austauschs der gesamten Anlage zu präsentieren. „Zunächst wurde nur der Austausch eines Gerätes berechnet, aber nachdem der Betreiber die Investitionskalkulation gesehen hatte, schlug er vor, alle drei Lüftungsanlagen auszutauschen“, fügt Mittermüller hinzu.

Die Investitionskalkulation zeigte die Vorteile schwarz auf weiß

Die neue Investitionsberechnung bezog sich auf den Austausch aller drei Lüftungsanlagen. Sie zeigte, dass das Holiday Inn 315.000 kWh pro Jahr einsparen und die Investition innerhalb von 4,1 Jahren zurückerhalten würde.

„Die Investitionsrechnung regte dazu an, nicht nur einzelne Komponenten auszutauschen, sondern die gesamten Anlagen zu erneuern. Es war klar, dass es erhebliche Einsparungen geben würde, und die Zahlen schwarz auf weiß in einem Diagramm zu sehen, unterstützte die Ambition des Kunden, die Maßnahme durchzuführen“, erklärt Matthias Klein, Projektleiter bei der Daume Gruppe.

Einfache Einbringung ein entscheidender Faktor

Die Lüftungsanlagen in diesem Projekt versorgen drei verschiedene Raumtypen: Frühstücksbereich, Lobby und Konferenzraum. Die Einbringung der Anlagen stellte eine Herausforderung dar: Die Anlagen mussten über eine Treppe, einen kleinen Lastenaufzug und durch eine Tür in die Lüftungszentrale transportiert werden. Daher war es entscheidend, dass die Module der Lüftungsanlagen eine Breite von 90 cm nicht überschreiten durften.

„Der Transport verlief sehr reibungslos. Dank Easy Access konnten die Komponenten problemlos eingebracht werden, und mit der integrierten Regelungsausrüstung konnten die Systeme in nur einer Woche ausgetauscht werden. Dadurch konnte das Hotel weiterhin in Betrieb bleiben. Die Lieferung erfolgte an einem Dienstag, und die Inbetriebnahme fand bereits am darauffolgenden Donnerstag statt. Die Installation der Regelung vor Ort hätte vier Wochen in Anspruch genommen“, erklärt Matthias Klein.

Großer Unterschied beim Raumklima und erhebliche Einsparungen

Nachdem die Lüftungsanlagen nun über ein Jahr in Betrieb sind, spüren die Mitarbeiter und Gäste des Holiday Inn eine deutliche Verbesserung des Raumklimas, und es wurde viel Energie eingespart.

„Es ist ein großer Unterschied spürbar. Die Luft ist gut, und die Lüftung wird über einen CO₂-Sensor bedarfsgerecht gesteuert. Vor allem hat sich die Kühlung deutlich verbessert. Das liegt daran, dass das neue System über die neueste Generation von Regelung und Komponenten verfügt und zudem eine Kälterückgewinnung integriert ist. Besonders im Bereich der Kühlung bieten diese Anlagen eine höhere Kühlleistung bei gleicher Anschlussleistung, was den Komfort erheblich erhöht“, sagt Matthias Klein.

Großes Potenzial für den Austausch älterer Lüftungsanlagen

Es gibt noch viele ältere Anlagen, die in verschiedenen Gebäuden ausgetauscht werden müssen. „Wir haben bereits zahlreiche positive Erfahrungen mit IV Produkt aus früheren Projekten gesammelt. Easy Access, integrierte Regelung und Unterstützung bei Investitionsberechnung sind einige der Gründe, warum wir uns für die Zusammenarbeit mit IV Produkt entschieden haben. In Zukunft haben wir weitere Projekte, bei denen wir kooperieren werden“, schließt Marco Mittermüller.

Die Immobilie und das Energieeffizienzprojekt

- Fläche der Immobilie: 493 m²
- Betriebszeit der Lüftung:
Lobby: 8.760 Std./Jahr
Frühstücksraum: 3.000 Std./Jahr
Konferenzraum: bei Bedarf, 2.000 Std./Jahr
- Energieanwendung, alte Lüftungsanlagen*: 360.700 kWh/Jahr
- Energieanwendung, neue Lüftungsanlagen*: 44.600 kWh/Jahr
- Gesamte Energieeinsparung: 315.000 kWh/Jahr
- Energieeinsparung/m²: 640 kWh/m²/Jahr
- Zeit für den Austausch der drei Anlagen: 7 Tage
- Amortisationszeit: 4,1 Jahre

* Energieanwendung der Lüftungsanlagen für Strom und Fernwärme.
Strompreis: 0,30 EUR/kWh, Wärmepreis: 0,08 EUR/kWh

Bei höheren Energiepreisen wäre die Amortisationszeit noch kürzer gewesen.

Austausch älterer Geräte – Modine spart jährlich 2 Mio. kWh

Energieeinsparung und ein gutes Raumklima werden immer wichtiger. Beim Wärmetauscherhersteller Modine standen veraltete Zu- und Abluftgeräte mit riemengetriebenen Ventilatoren ohne Wärmerückgewinnung. Auch die Kältemaschinen erbrachten nicht mehr die gewünschte Leistung. Mit Unterstützung des Unternehmens Pencraft Services, das auf energetische Sanierungen spezialisiert ist, und neuen Lüftungsgeräten von IV Produkt konnte Modine seinen Jahresstromverbrauch um 2 Mio. kWh senken. Außerdem hat sich das Raumklima für die Belegschaft deutlich verbessert.

Das Firmengelände des Wärmetauscherherstellers liegt mitten im Grünen am Rande des schwedischen Städtchens Söderköping. Das Unternehmen stellt u. a. Heiz- und Kühlregister her, beispielsweise für Lüftungsgeräte.

„Seit geraumer Zeit arbeiten wir daran, den die Energieanwendung in den Gebäuden zu senken. So wurde eine neue LED-Beleuchtung installiert und das Druckluftsystem überholt. Im nächsten Schritt haben wir uns die Lüftung angesehen. Da unsere 48 Jahre alten Lüftungsgeräte die Anforderungen nicht mehr erfüllten, wollten wir sie austauschen. Daraufhin baten wir das Unternehmen Pencraft Services, mit dem wir schon früher erfolgreich zusammengearbeitet haben, geeignete Lösungen für uns zu suchen“, berichtet Anders Sundén, Projektleiter bei Modine.

Einsparung von 2 Mio. kWh/Jahr bei einer Amortisationszeit von 3,7 Jahren

Erik Kalén, Geschäftsführer und Projektleiter bei Pencraft Services, kennt IV Produkt von früheren Kooperationen. Mithilfe des Produktauswahlprogramms IV Produkt Designer begann er mit der Suche nach verschiedenen Lösungen.

„Wir haben schon früher mit IV Produkt zusammengearbeitet und sind der Meinung, dass die Lüftungsgeräte zu den besten auf dem Markt gehören. Bei der Arbeit im IV Produkt Designer stellte ich fest, dass man mit einer Investitionsberechnung die mögliche Energieeinsparung und Amortisationszeit einschätzen konnte. Daniel aus dem Vertrieb von IV Produkt half uns bei den Berechnungen – und diese zeigten recht schnell, dass der Austausch von drei älteren Lüftungsgeräten zu einer Energieeinsparung von 2 Mio. kWh pro Jahr führen und sich die Investition für Modine in nur 3,7 Jahren amortisieren würde.“



Grünes Licht dank präziser Investitionsberechnung

Anschließend wurde die Investitionsberechnung Modine vorgelegt. Um sie den Aktionären in Italien und den USA präsentieren zu können, wurde sie auch ins Italienische und Englische übersetzt.

„Wir sehen die aussagekräftige Berechnung, aus der die große Energieersparnis und die kurze Amortisationszeit deutlich hervorgingen, als wesentlichen Grund für die Investitionsentscheidung – ebenso wie unsere Expertise und den klaren Fokus auf den Kundennutzen“, erklärt Kalén.

Spürbar besseres Raumklima für die Belegschaft

Als Lösung wurden drei Envistar Flex in der Größe 850 mit der integrierten Kältemaschine EcoCooler ausgewählt. Laut Kalén lag die Entscheidung für die Kältemaschine EcoCooler von IV Produkt auf der Hand, da die Integration in das Lüftungsgerät die Installation vereinfachte.

An heißen Tagen sorgt die Kältemaschine EcoCooler für angenehm kühle Innenräume, die letztlich auch die Produktivität der Belegschaft erhöhen. Die Installation dauerte pro Gerät rund drei Wochen. Kalén lobt die ausgesprochen gute Zusammenarbeit mit IV Produkt.

„Der ganze Prozess war äußerst effektiv. Wir haben die Unterstützung erhalten, die wir brauchten. Auch bei den Lieferungen ging alles reibungslos. Bevor die Geräte das Werk verlassen, stimmt IV Produkt die Lieferung immer telefonisch ab. Die Belegschaft von Modine hat bereits eine erhebliche Verbesserung des Raumklimas festgestellt.“

Senkung von Energieanwendung und Kosten

Obwohl die Lüftungsgeräte erst seit zwei Monaten in Betrieb sind, haben sie laut Anders Sundén bei Modine bereits zu einer deutlichen Senkung von Energieanwendung und Betriebskosten geführt.

Die Immobilie und das Energieeffizienzprojekt

- Fläche der Immobilie: 10.000 m²
- Betriebszeit der Lüftung: 7.000 Std./Jahr
- Energieanwendung, alte Lüftungsanlagen*: 2.275.000 kWh/Jahr
- Energieanwendung, neue Lüftungsanlagen*: 290.000 kWh/Jahr
- Gesamte Energieeinsparung: 1.985.000 kWh/Jahr
- Energieeinsparung/m²: 198 kWh/m²/Jahr
- Zeitaufwand für den Gerätetausch: ca. 3 Wochen/Gerät
- Amortisationszeit: 3,7 Jahre

* Energieanwendung der Lüftungsanlagen für Strom und Fernwärme.
Schwedischer Strompreis: 0,14 EUR/kWh.
Schwedischer Wärmepreis: 0,07 EUR/kWh.
Bei höheren Energiepreisen wäre die Amortisationszeit noch kürzer gewesen.
Das Projekt befindet sich in Schweden.



Überholen oder in Neugeräte investieren?

Das Lüftungsgerät links stammt aus dem Jahr 1996 und ist äußerlich in sehr gutem Zustand. Hierbei wird schnell übersehen, dass der Temperaturwirkungsgrad von Wärmetauschern vor 20 Jahren erheblich niedriger war und mit der Zeit noch weiter gesunken ist. Darüber hinaus verfügen viele ältere Geräte über riemengetriebene Ventilatoren mit geringem Wirkungsgrad. Entsprechend hoch sind die Energieanwendung und damit die Folgekosten solcher Geräte. Welche Faktoren sind bei der Entscheidung zu beachten, ein Gerät zu überholen – beispielsweise durch den Austausch der Ventilatoren – oder ganz auszutauschen? Im Folgenden finden Sie Berechnungen, die den Austausch von Ventilatoren mit dem kompletten Gerätetausch vergleichen.

Die Energieanwendung des vorhandenen Geräts beträgt ca. 196.000 kWh. Bei einem Austausch der Ventilatoren würde die Gesamtenergieanwendung des Geräts auf 180.000 kWh/Jahr sinken. Dies entspricht einer Einsparung von **16.000 kWh/Jahr**. Wird stattdessen das gesamte Lüftungsgerät ausgetauscht, sinkt die Energieanwendung auf 39.000 kWh/Jahr, was einer Einsparung von **157.000 kWh/Jahr** entspricht. Insgesamt ergeben sich die Einsparungen vor allem aus der deutlich verbesserten Wärmerückgewinnung, wodurch der Temperaturwirkungsgrad von 40 % auf über 80 % steigt. Verglichen mit dem Einbau in ein altes Gerät lässt sich die Energieanwendung mit dem gleichen neuen Ventilator in einem neuen, optimierten Gerät senken.

Welche Vorteile bringt der Austausch des kompletten Geräts?

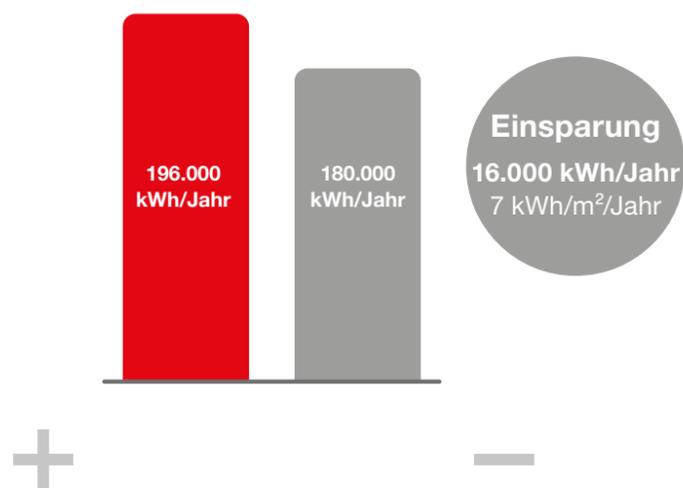
Mit dem Austausch ineffizienter Ventilatoren lassen sich in der Regel Energiekosten senken und

der SFPv-Wert optimieren. Hierbei fehlt allerdings die Wärmerückgewinnung: Ein neues, weiter optimiertes Lüftungsgerät könnte den SFPv-Wert noch stärker senken. Außerdem kann sich seit der Installation des älteren Geräts der Betrieb verändert haben. Ein neues Lüftungsgerät bietet daher auch die Möglichkeit, das System an die neuen Bedingungen anzupassen. Wenn lediglich der Ventilator ausgetauscht wird, können am übrigen Gerät kurz darauf Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten erforderlich sein.

Energieeinsparung und Wertsteigerung der Immobilie

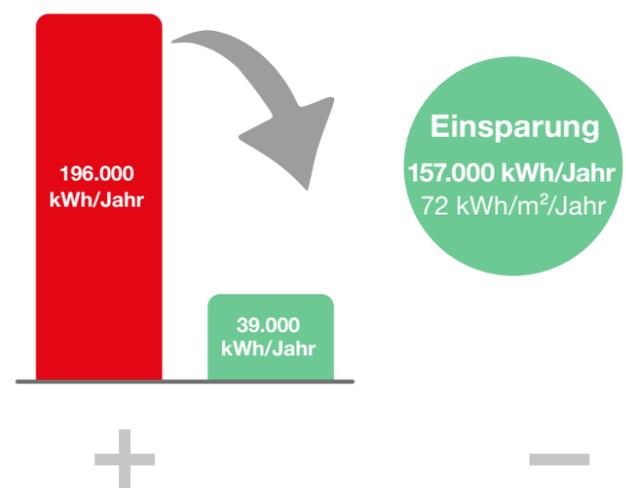
Jede Energiesparmaßnahme ist eine gute Maßnahme – und am meisten Energie lässt sich durch einen kompletten Gerätetausch sparen. Immer öfter werden ältere Lüftungsgeräte ausgetauscht, um Betriebskosten zu senken. Außerdem erhöht ein Austausch den Immobilienwert und senkt die Umweltbelastung.

Ventilator austauschen



- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Energieeinsparung • Kurze Installationsdauer • Geringfügige Wertsteigerung der Immobilie | <ul style="list-style-type: none"> • Keine Einsparung durch Wärmerückgewinnung • Keine Garantien für das Gerät im Ganzen • Neben den neuen Ventilatoren hohe Wartungskosten durch die veraltete Technik des Geräts • Höherer interner Druckverlust als bei Neugerät |
|--|---|

Geräte austauschen



- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Höhere Wertsteigerung durch größere Einsparung bei Strom und Wärme und dadurch niedrigere Betriebskosten • Niedrigere Energieanwendung durch kleineren SFPv-Wert • Über 80 % Wärmerückgewinnung • Senkung von Druckverlust und Energieanwendung durch Kanalanschluss in der passenden Größe • Bedarfsgesteuerte Lüftungsoptimierung und Nutzung des Cloud-Fernwartungsdiensts durch neue Regelung • Garantien | <ul style="list-style-type: none"> • Größere Anfangsinvestition • Längere Installationsdauer |
|--|--|



Vorlage Investitionsberechnung

Scannen Sie den QR-Code, um die Vorlage für die Investitionsberechnung beim Austausch von Lüftungsgeräten herunterzuladen. Notieren Sie darauf in Ihrer Lüftungszentrale die aktuellen Daten, wie z. B. Installationsjahr, Einsatzdauer und Luftvolumenstrom. Kontaktieren Sie anschließend IV Produkt – wir helfen Ihnen gerne bei der genauen Berechnung von Einsparpotenzial und Amortisationszeit in Ihrem konkreten Fall.

Kühllastberechnung – Denkansätze für die Praxis

Bei der Auslegung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit werden häufig seit Langem bekannte Werte zugrunde gelegt. Das geht oft mit einer niedrigeren Temperatur und einer hohen Feuchtigkeit einher. Angesichts der Klimaentwicklung empfiehlt es sich aber, bei der Auslegung die aktuellen Verhältnisse am Einbauort zu berücksichtigen.

Die Auslegung von Kältemaschinen basiert häufig auf den Höchstwerten für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit, wobei diese zu unterschiedlichen Zeiten erfasst wurden. Die beiden Höchstwerte treten nämlich in der Regel nicht gleichzeitig auf. Dementsprechend sind viele Kältemaschinen überdimensioniert. Das ist nicht nur kostspielig – das Gerät lässt sich auch schlechter regeln und weist einen kleineren Wirkungsgrad auf. Etwa so, als würde man einen Bus kaufen, obwohl man eigentlich nur ein Auto benötigt. Welche Vorgehensweise empfiehlt sich stattdessen? Wie lässt sich eine Kältemaschine anhand von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit optimal auslegen?

Auslegungsmethoden im Vergleich

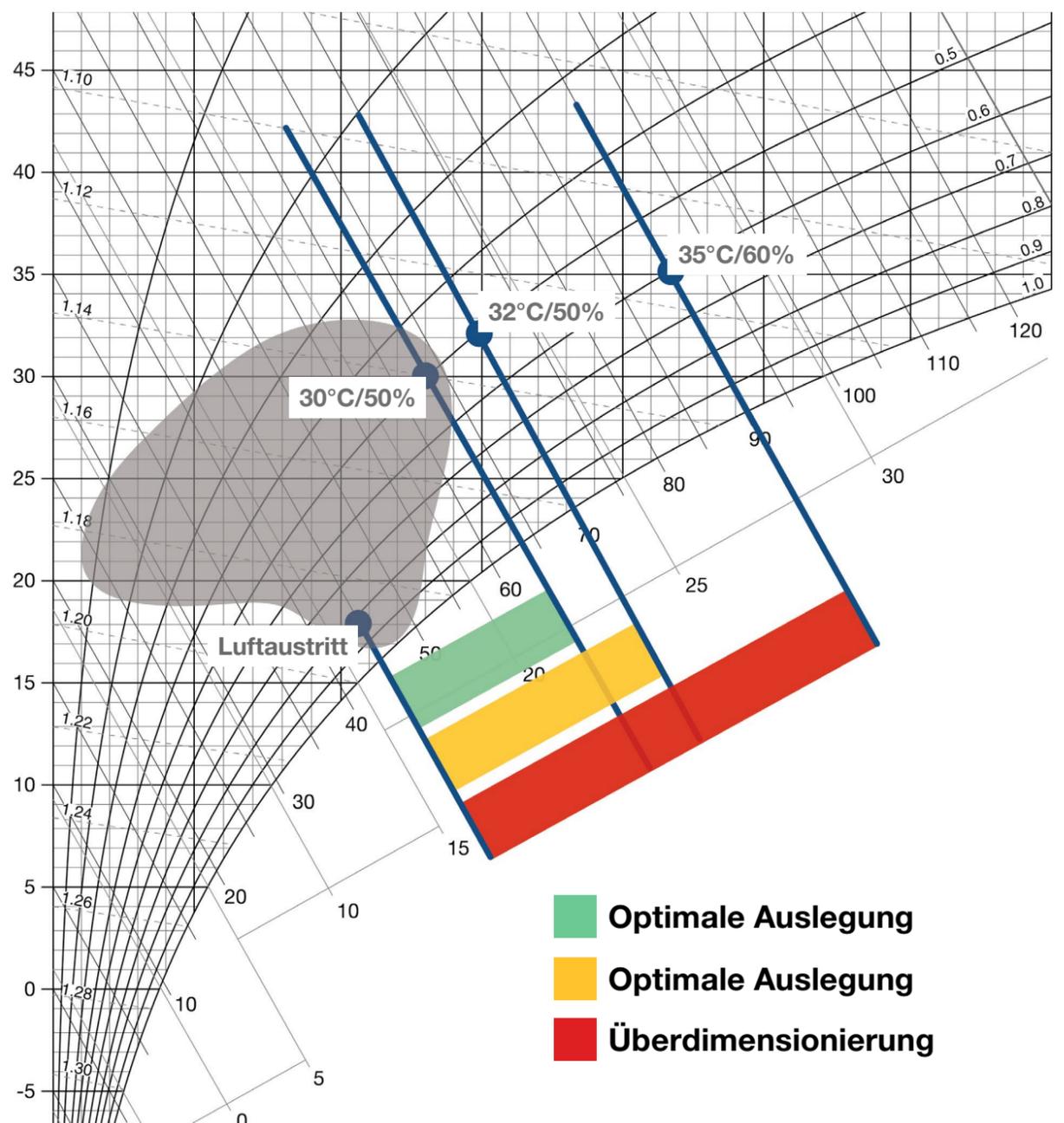
Ein entscheidender Faktor ist die gleichzeitige Erfassung von Temperatur und relativer Luftfeuchtigkeit. Das graue Feld zeigt den Bereich, in dem sich Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit im Sommer meist bewegen. Das Diagramm vergleicht drei Auslegungsmethoden und zeigt, wie viel Energie benötigt wird, um für die verschiedenen Werte eine Einblastemperatur von 18°C zu erreichen.

30°C/50% deckt den Kühlbedarf an den meisten Tagen

35°C/60% geht dagegen weit über das graue Feld hinaus – diese Bedingungen kommen also selten vor. Eine solche Auslegung ist dementsprechend unnötig: Die Maschine wäre zu groß und zu teuer. 30°C/50% reicht zur Deckung des Kühlbedarfs an den meisten Tagen vollkommen aus. Einige Tage liegen voraussichtlich außerhalb dieses Szenarios, aber die Kältemaschine liefert gute Werte und lässt sich während der gesamten Kühltage optimal regeln.

Effizient, zuverlässig und optimal regelbar

In diesem Fall ist die Kältemaschine bei 30°C/50% bzw. 32°C/50% optimal ausgelegt und bringt auch an den heißesten Tagen überzeugende Leistung. So lässt sich eine zuverlässige und optimal regelbare Kältemaschine mit höchster Energie- und Kosten-effizienz realisieren.



Hinweis: Anlagen in wärmeren Klimazonen werden für höhere Temperaturen, aber nach dem gleichen Prinzip ausgelegt.

Zusammenfassung

- Höchstwerte für Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit: **Daten am selben Tag ablesen**
- Überlegen, ob die verwendete **Kennzahl aktualisiert werden muss**
- **Optimal ausgelegte** Kälteanlagen sind **energie- und kosteneffizient sowie zuverlässig im Betrieb** und lassen sich optimal regeln

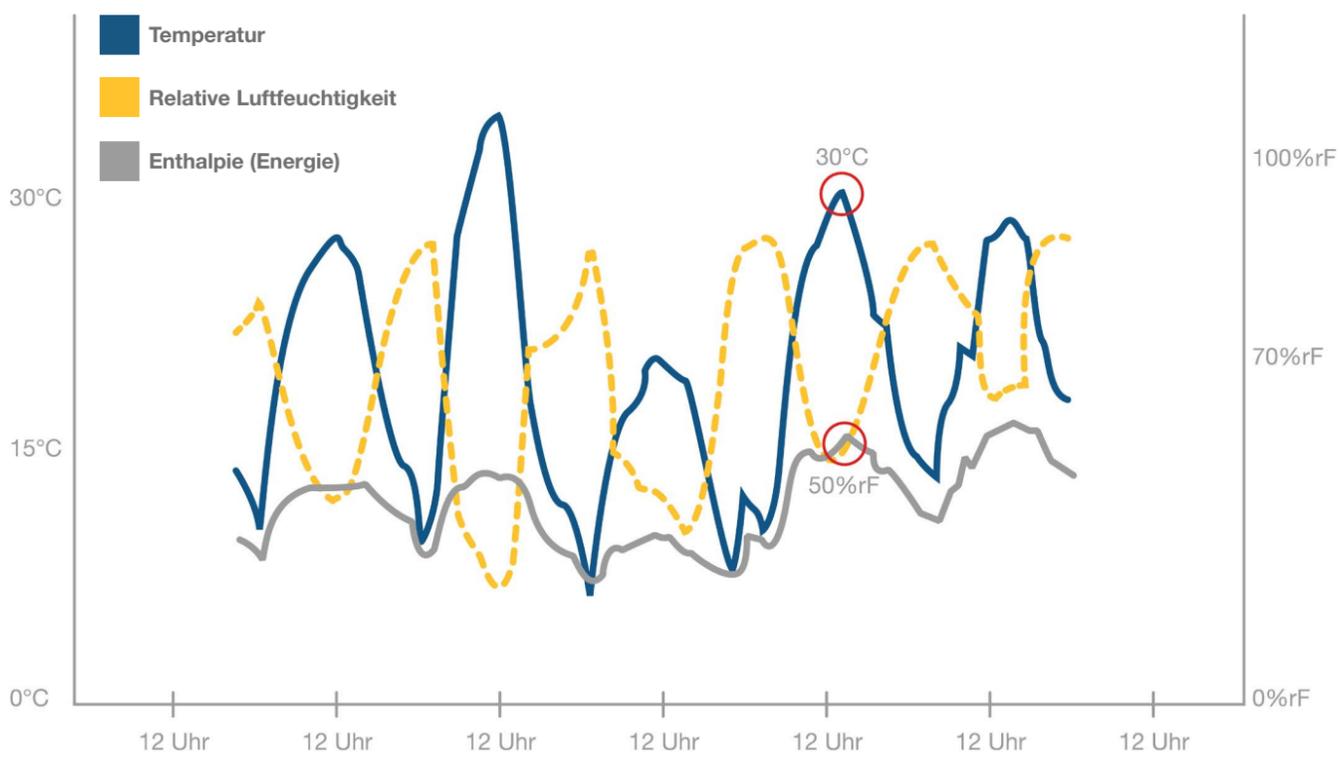


$$P = q \cdot C_p \cdot f \cdot \Delta T$$

ELEV-190-0

$$= 1 \cdot 1.006 \cdot 1,2 \cdot (20)$$

Beispiel: Daten richtig ablesen



Sowohl die Temperatur als auch die relative Luftfeuchtigkeit sollten für den heißesten Tag abgelesen werden. Bei der Auswahl eines Wertepaars von 30°C/50%, was einem Energiegehalt (einer Enthalpie) von 64.1 kJ/kg entspricht, ergibt sich ein Auslegungspunkt, der praktisch alle Betriebsfälle eines Jahres abdeckt. Zu den Zeitpunkten im Jahr, an denen die Temperatur den Auslegungswert überschreitet, ist der Energiegehalt in der Regel niedriger als am Auslegungspunkt.

Das flexibelste Sortiment am Markt

Mit mehreren flexiblen Produktserien kann IV Produkt die meisten Anforderungen erfüllen. Tausende von Lüftungsanlagen in Schulen, Büros, Krankenhäusern, Sportarenen und Wohngebäuden in ganz Europa sprechen für sich.

IV Produkt bietet ein umfangreiches Spektrum von Lüftungsgeräten in einem Luftvolumenstrombereich von 360 bis über 72 000 m³/h.

Die mit der kompletten Steuer- und Regelausrüstung versehenen Geräte können mit verschiedenen Wärmerückgewinnern, integrierten Kältemaschinen und reversiblen Wärmepumpen ausgestattet werden.

Geräte mit Home Concept bieten das perfekte Konzept zur Nachrüstung bei Sanierungen sowie für den Neubau von Mehrfamilienhäusern. Sie sind auf einen Luftvolumenstrom bis 23 400 m³/h ausgelegt.



Cooling unit	
Order number	80113002
Code name	17X-100-04-20-04-00
Code type	8001004-010
Model	8001004-010-0
Name of product	200-04-24
Order description	04.2 100-04
PS Max. installed pressure	04.8 100-04
PS Max. operating pressure	04.2 100-04
PS Temperature range	100-040 15
Production date code	04.2 100-04
Production date range	04.2 100-04
Accessories included	04.2 100-04
Weight	2000
Dimensions (mm)	104 x 104 x 104 mm CDxHxW
Dimensions (mm)	104 x 104 x 104 mm CDxHxW
Dimensions (mm)	104 x 104 x 104 mm CDxHxW
Dimensions (mm)	104 x 104 x 104 mm CDxHxW

WARNING
WARNING



Flexible Auswahl

Die Palette reicht von platzsparenden Kompaktgeräten bis hin zu Großgeräten mit einem Luftvolumenstrom über 72 000 m³/h – Sie haben die Wahl. Für jede Gerätegröße stehen mehrere Ventilatoren und Motoren zur Verfügung, mit denen sich Wirkungsgrad und Stromverbrauch auf einen möglichst niedrigen SFPv-Wert optimieren lassen.

Kältemaschine und reversible Wärmepumpe integriert

Die Geräte können wahlweise mit ThermoCooler HP, einer integrierten, reversiblen Wärmepumpe, oder EcoCooler, einer integrierten Kältemaschine, kombiniert werden. Bei ThermoCooler HP sind die Komponenten für Kühlung und Erwärmung der Lüftungsluft im Gerät integriert. In der Regel sind weder Nachheizregister noch Shunt-Gruppen oder Kühlanlagen im Außenbereich erforderlich. Ein Anbieter übernimmt die gesamte Installation, d. h., es sind nicht mehrere verschiedene Lieferanten beteiligt.



Einfache Einbringung mit Easy Access

Um die Einbringung zu vereinfachen, hat IV Produkt das Konzept Easy Access entwickelt. Dies ermöglicht selbst die Einbringung großer Geräte mit einem Luftvolumenstrom von bis zu ca. 16 200 m³/h durch eine Tür mit Standardabmessungen. Verglichen mit einem vor Ort montierten Gerät lassen sich mit Easy Access erhebliche Kosten sparen. Die Installation ist schneller durchgeführt und kommt ohne Bohrungen oder andere Eingriffe ins Gebäude aus. Auch Gegenstromwärmetauscher und Rotoren sind teilbar und können auf diese Weise durch Standardtüren transportiert werden.

Integrierte Steuer- und Regeltechnik

Bei allen Geräten der Envistar-Baureihe ist eine Regelung integriert, die auf einer von IV Produkt entwickelten Software basiert. IV Produkt Cloud ist ein Cloud-Fernwartungsdienst, mit dem sich Ihre Anlagen von jedem beliebigen Standort aus



überwachen lassen. Sie können bequem Alarme einsehen und Werte anpassen sowie die Energieanwendung verfolgen.

Envistar Flex in einstöckiger Ausführung

Darüber hinaus wird die Envistar Flex-Serie jetzt durch einstöckige Geräte mit integrierter Regelung und vollständig getrennten Zu- und Abluftteilen ergänzt. Die Geräteteile lassen sich getrennt voneinander aufstellen. So kann das Abluftteil beispielsweise in einem Stockwerk und das Zuluftteil in einem anderen Stockwerk aufgestellt werden. Die Lösung bietet sich insbesondere in folgenden Szenarien an: Wenn das Zu- oder Abluftteil im Freien aufgestellt werden muss; in Situationen, in denen sich das vorhandene Kanalsystem nicht an ein zweistöckiges Gerät anpassen lässt; oder wenn aufgrund vorgegebener Luftbedingungen vollständig getrennte Luftwege erforderlich sind.





Referenzen aus ganz Europa

Aus langjähriger Tätigkeit konnte IV Produkt einzigartiges Know-how zu den Anforderungen gewinnen, die verschiedene Gebäudearten wie Schulen, Büros, Museen, Einkaufszentren, Krankenhäuser und Mehrfamilienhäuser stellen. Weiterlesen unter ivprodukt.de/referenzen

IV Produkt auf LinkedIn

Auf LinkedIn behandeln wir aktuelle Themen wie **Energieeffizienz, gutes Raumklima, smarte Lösungen** und **Produktentwicklung**. Scannen Sie einfach den QR-Code und folgen Sie uns!



Wir freuen uns immer über Ihre Kontaktaufnahme!

IV Produkt AB Växjö
Sjöddevägen 7
350 43 Växjö, SCHWEDEN
info@ivprodukt.se

IV Produkt GmbH
Werkstraße 11
24983 Handewitt
info@ivprodukt.de

Zentrale +46 470-75 88 00 • Support für Regelung +46 470-75 89 00 • www.ivprodukt.de



Air handling with focus on LCC